



DISCIPLINA: Fundamentos em Microbiologia e Biossegurança	
Vigência: a partir de 2024/02	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código:
CH Extensão:	CH Pesquisa:
CH Prática:	% EaD:
Ementa: Entendimento dos fenômenos de saúde/doença e seus fatores ambientais condicionantes e determinantes nas populações humanas; Compreensão da classificação de patógenos e formas de controle de vetores; Noções de Vigilância Ambiental; Estabelecimento de relações entre os meios de transmissão de doenças e ações capazes de eliminar, diminuir e/ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente. Estudo dos Conceitos em Segurança/Biossegurança e procedimentos laboratoriais; Compreensão dos equipamentos de proteção individual (EPIs) e proteção coletiva (EPCs) em ambiente de trabalho; Análise de risco no ambiente profissional; Estudo das normas e ambientes de risco; Orientação do manuseio, controle e descarte de produtos químicos, físicos e biológicos e radioisótopos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Fundamentos em Microbiologia

- 1.1 Características Gerais dos microrganismos
- 1.2 Procariontes: Domínios Bacteria e Archea
- 1.3 Eucariontes: algas, fungos protozoários e helmintos
- 1.4 Vírus

UNIDADE II - Microbiologia Ambiental

- 2.1 Grupos microbianos de interesse ambiental
- 2.2 Microbiologia de solos, ar e águas
- 2.3 Microbiologia do tratamento de efluentes e resíduos sólidos

UNIDADE III - Vigilância em Saúde Ambiental

- 3.1 Modelos assistenciais de saúde e vigilância ambiental
- 3.2 Ações de vigilância ambiental em doenças de transmissão vetorial, aérea, veiculação hídrica e relacionadas ao solo com contaminação biológica
- 3.3 Ações de vigilância ambiental do ar, águas e solo
- 3.4 Orientações sobre as medidas preventivas e profiláticas

UNIDADE IV - Biossegurança e riscos ambientais

- 4.1 Organização estrutural e operacional em laboratórios
- 4.2 Classificação de riscos no ambiente de trabalho laboratorial
- 4.3 Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs)



4.4 Medidas de controle e proteção e procedimentos de emergência

UNIDADE V - Manuseio, Controle e Descarte de Produtos Químicos e Biológicos

5.1 Legislação e normatização

5.2 Símbolos, classes e números

5.3 Identificação e rotulagem

5.4 Incompatibilidade de produtos e recipientes de coleta

5.5 Manuseio e periculosidade de produtos químicos

5.6 Gerenciamento de produtos e resíduos químicos

5.7 Manuseio de materiais e controle de contaminação por produtos biológicos

5.8 Gerenciamento de produtos e resíduos biológicos

UNIDADE VI - Biossegurança no uso de Radioisótopos

6.1 Fundamentos químicos

6.2 Emissões radioativas

6.4 Interação da radiação e da matéria

6.5 Proteção radiológica e dosimetria

6.6 Efeitos biológicos da radiação

6.7 Relações entre riscos e benefícios no uso de materiais radioativos

Bibliografia básica

PAPINI, Solange. **Vigilância em saúde ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

ROCHA, Maria Carolina Vieira da. **Microbiologia ambiental**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

ROSSETTE, Celso Augusto (org.). **Biossegurança**. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

Bibliografia complementar

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019. Brasília: SNS/MDR, 2020. 183 p. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snisd/indicadores-antecedentes-snisd/agua-e-esgotos-1/2019/2-Diagnóstico_SNIS_AE_2019_Publicação_31032021.pdf. Acesso em: 03 mar. 2024.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

GODOI, Luciane de. **Normas de segurança em laboratório**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

MASTROENI, Marco Fábio. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

MUHLPOINTNER, Marcos David. **Biologia celular e microbiologia em radiologia -Série Curso de Radiologia**. 1. ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

ROSSETE, Celso Augusto (org.). **Bioética e biossegurança**. São Paulo: Pearson, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2024.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.